

SPR Kaakkois-Suomen piiri

Ensiapuryhmien etäryhmäilta 29.3.2021

Paleltumat, hypotermia ja kylmältä suojaaminen

Kouluttajana Antti Koukkula

Avustajana Jenni Ojala, terveydenhuollon suunnittelija

Illan sisältö:

- Paleltumat ja EA
- Hypotermia ja EA
- Kylmältä suojaaminen



kuva: Pixabay

Paleltumat



Kuva: wikipedia

Paleltumat



Ulkoisen lämpötilan laskiessa ihon verenkierto vähenee. Lämmönsäätelymekanismi pyrkii säilyttämään elimistön ydinlämpötilan kylmässä, ja siksi ääreisosat paleltuvat herkästi.



Paleltumat jaetaan *pinnallisiin* ja *syviin* paleltumiin.

Pinnallisen paleltuman oireet

Iholla pistelee
ja tuntuu
mahdollisesti
kipua.

Iholla on
valkoinen
laikku, ja
paleltumakohta
tuntuu kovalta.

Vähitellen iho
muuttuu
tunnottomaksi,
ja mahdollinen
kipu lakkaa.

Paleltuma voi
syntyä myös
salakavalasti
ilman selvästi
tuntuvia
oireita.

Ensiapu

Lämmitä
paleltunutta
ihoaluetta
esimerkiksi
painamalla sitä
kevyesti
lämpimällä
kädellä.

Lämmitä
ihoaluetta,
kunnes ihon väri
palautuu
normaaliksi,
kovettuma
häviää ja tunto
pala.

Suojaa
lämmitetty
kohta kuivilla
vaatteilla.

Älä hiero
paleltunutta
kohtaa, sillä
vamman voi
pahentua.

Syvä paleltuma

Syvässä paleltumassa vaurioituu ihon lisäksi myös ihonalaista kudosta.

Paleltunut alue jää aluksi hauraaksi eikä kestä kuormittamista, esimerkiksi paleltunut jalkaterä tai varpaat eivät kestä kävelyä.

E erityisen vaikeita lisävaurioita voi syntyä, jos sulatettu kohta pääsee jäätymään uudestaan.

Syvän paleltuman oireet

Paleltunut osa on tunnoton ja kova.

Sulamisvaiheessa voi muodostua vesirakkuloita.

Pahoin paleltunut alue voi mennä kuolioon.

Ensiapu

Suojaa paleltunut alue kylmältä.

Upota paleltunut kohta lämpimään, +40–42-asteiseen veteen noin 20–30 minuutiksi.

Nopea sulattaminen estää paleltuman leviämisen.

Sulattaminen olisi kuitenkin varmintä tehdä sairaalassa.

Peitä vamma-alue puhtaalla siteellä.

Syvä paleltuma **vaatii aina** lääkärin hoitoa.

Pidä autettava lämpimänä, sillä hän saattaa kärsiä myös hypotermiasta.

Kylmän aiheuttamien vammojen ehkäisy

Jos olet vaarassa jäähtyä, pysy rauhallisena.

Älä yliarvioi voimiasi, koska suorituskyky laskee kylmässä nopeasti.

Pue päällesi kaikki mukana olevat kuivat vaatteet. Mene tuulensuojaan ja pysy pienessä liikkeessä.

Juo runsaasti nestehukan välttämiseksi. Parhaimpia juomia ovat lämpimät, sokeripitoiset mehut.

Pakkasella ihon oma rasva on paras suoja kylmää vastaan. Pakkasvoiteet lisäävät helposti paleltumariskiä.

Posket, korvat, nenä ja leuka paleltuvat nopeimmin, joten niitä kannattaa aina välillä lämmittää käsin. Viimalta on syytä suojautua kaulaliinalla, kasv suojaimeella tai muulla keinoin.

Paleltumat lapsella



Kuva: Pixabay

Itsehoito

Paleltumavamman oikea ensihoito on tärkeää. Jos lapsi palelluttaa ihonsa, hänet tulee ensi töiksi viedä sisätiloihin.

Paleltunutta kohtaa lämmitetään ½–1 tuntia lämpimässä (noin 40 °C) vedessä. **Lämpöpatterin tai avotulen avulla ihoa ei tule lämmittää**, koska tunnottomuuden seurauksena iho voi jopa palaa.

Mahdollisia ihorakkuloita ei saa puhkaista. Vamma voidaan peittää pehmeillä sidoksilla tai hoitaa avoimena.

Paleltunutta raajaa on hyvä pitää koholla. Näin estetään raajan turpoamista. **Vamma-aluetta ei saa puristaa tai hangata**. Lapselle on hyvä tarjota lämmintä juotavaa.

Kun paleltuma sulaa, tuntuu alueella kipua, jota voidaan lievittää tulehduskipulääkkeillä.

Ota yhteys sairaanhoitoon:



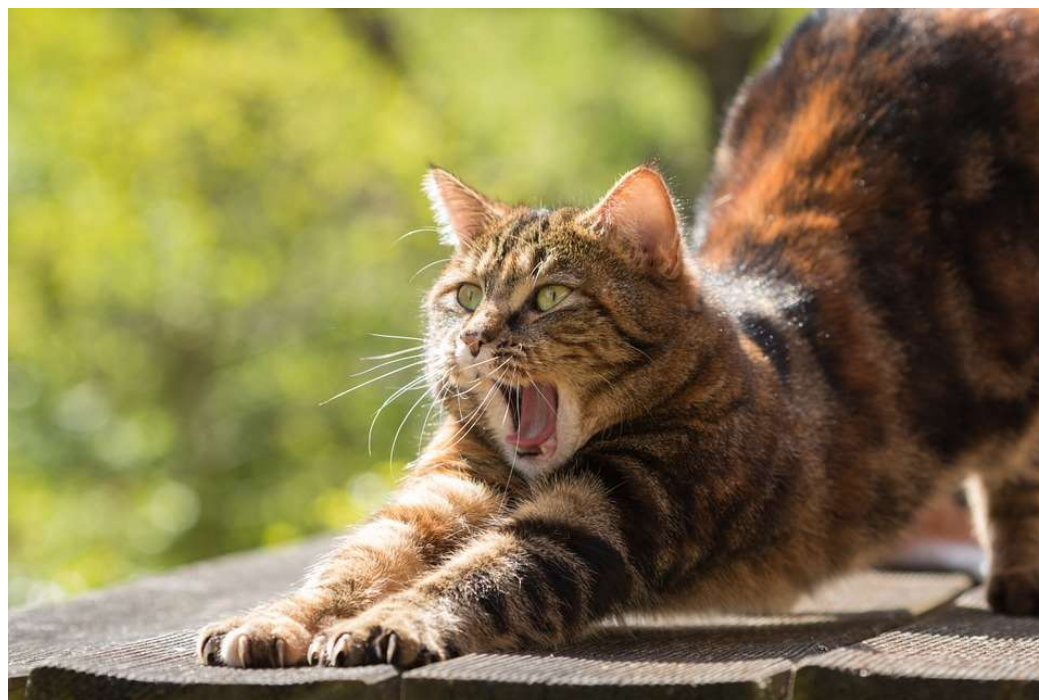
Jos paleltuma-alueen tunto, lämpö ja ihonväri eivät ole palanneet tunnissa.

Jos iholle nousee rakkuloita.

Jos paleltunut alue on laaja, kuten iso osa raajaa.



Tauko



Kuva: Pixabay

Hypotermia eli alilämpöisyys



Kuva: PixaBay

Mitä on hypotermia?

Hypotermialla tarkoitetaan kehon normaalin ydinlämmön laskua ja tästä aiheutuvia muutoksia elimistössä.

Kun ihmisen kehon ydinlämpö laskee alle 35 °C, puhutaan hypotermiasta.

Miten lämpö siirtyy kehosta



Altistuminen hypotermialle

Putoaminen kylmään veteen. Lämmönluvutus voi olla noin 25 kertaa tehokkaampaa vedessä kuin maalla.

Tuupertuminen lumihankeen.

Kova tuuli talvella kasvattaa hypotermian vaaraa.

Alilämpöisyydelle altistavia tekijöitä ovat heikko ravitsemus ja fyysinen kunto, väsymys, nestevajaus, alkoholi, matala tai korkea ikä sekä eräät sairaudet. Myös päihteiden ja tiettyjen lääkeaineiden käyttö sekä liikkumisen estyminen vaikuttavat hypotermian kehittymiseen.

Hidas vai nopea jäähtyminen

Nopea

Kun ihminen esim. putoaa yllättäen kylmään veteen, laukaisee tämä joukon vasteita.

Elimistö toimii refleksinomaisesti ensimmäisten sekuntien ajan. Paniikki ja pakokauhun tunne saavat "haukkomaan henkeä", jolloin hän vetää helposti vettä keuhkoihinsa.

Liikahengityksen seurauksena veren hiilidioksidipitoisuus laskee, mikä heikentää tajunnan tasoa.

Hidas

Ulkona pitkään olemisen kylmällä ja tuulisella säällä, uiminen viileässä vedessä jne.

Vedenlämpötila taulukko

veden lämpötila	uupuminen ja tajuttomuus	kuolema
0	alle 15 min	15 - 45 min
0 - 5	15 - 30 min	30 - 90 min
5 - 10	30 - 60 min	1 - 3 tuntia
10 - 15	1 - 2 tuntia	1 - 6 tuntia
15 - 21	2 - 7 tuntia	2 - 40 tuntia
21 - 27	3 - 12 tuntia	3 tuntia ----

Viima-indeksi kuvaa paljaan ihon jäähtymistä



Tuuli m/s	Ilman lämpötila °C											
	10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45
0	10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45
2	9	4	-1	-6	-11	-16	-21	-26	-31	-37	-42	-47
4	5	-1	-7	-13	-18	-24	-30	-37	-43	-49	-55	-61
6	3	-4	-10	-17	-24	-30	-37	-43	-50	-65	-63	-69
8	1	-6	-13	-20	-27	-34	-41	-48	-55	-62	-69	-76
10	0	-8	-15	-22	-30	-37	-44	-52	-59	-66	-73	-81
12	-2	-9	-17	-24	-32	-39	-47	-54	-62	-69	-77	-84
14	-2	-10	-18	-26	-33	-41	-49	-56	-64	-72	-79	-87
16	-3	-11	-19	-27	-34	-42	-50	-58	-65	-73	-81	-89
18	-3	-11	-19	-27	-35	-43	-51	-59	-67	-75	-83	-90
20	-4	-12	-20	-28	-36	-44	-52	-60	-68	-76	-84	-91

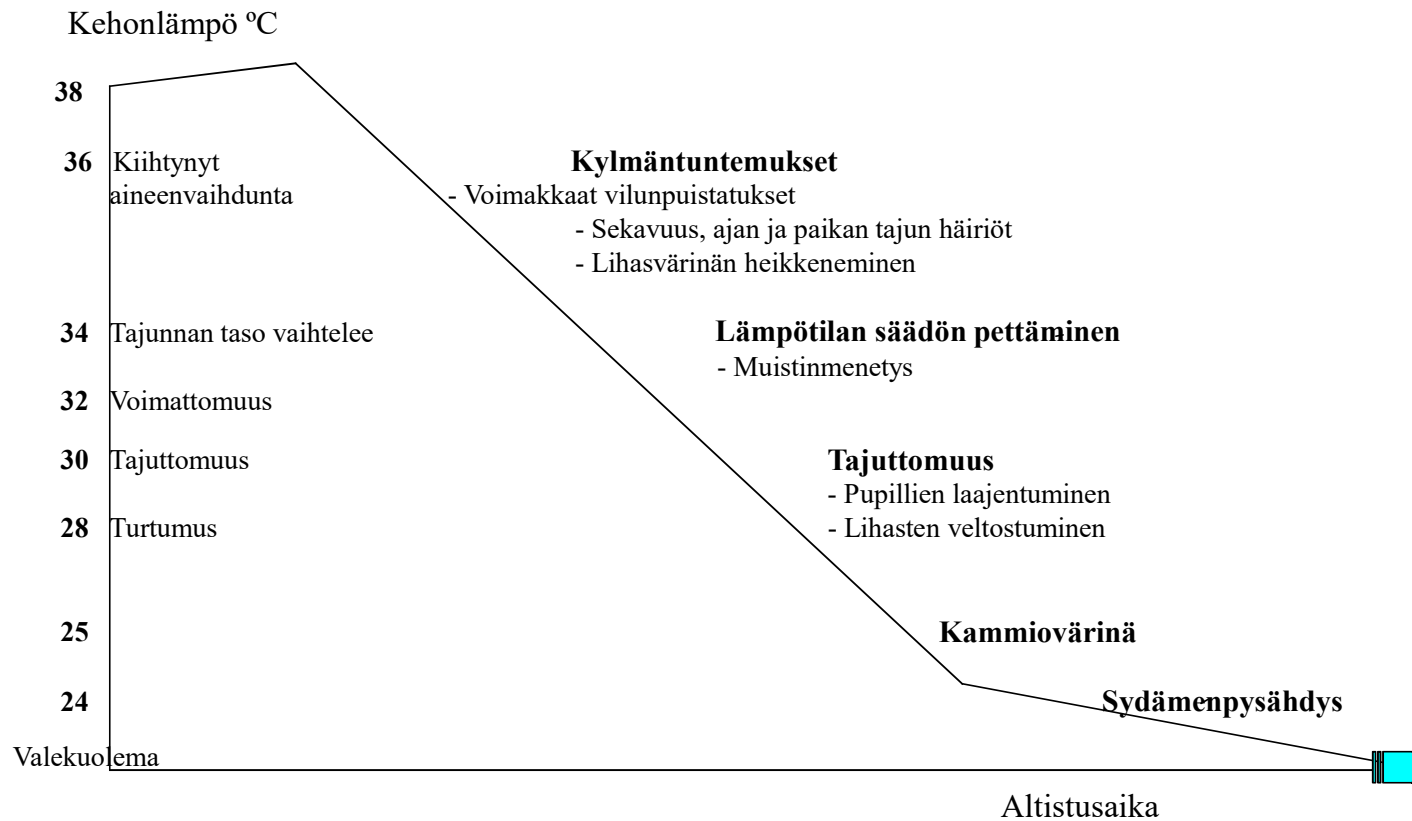
Lähde: HS / Menetelmäkäsikirja kylmätyöhön, 2004

Hypotermian eteneminen

Tajuissaan olevan henkilön ydinlämmön laskiessa alle 34 asteen tajunnantilassa alkaa esiintyä häiriöitä ja voimakkaita lihasvärinöitä. Arvostelukyky heikkenee ja henkilö voi jopa alkaa vähentää vaatetustaan.

Alle 30 asteen hypotermia jo voi aiheuttaa tajuttomuuden. Lämpötilan edelleen laskiessa lihakset alkavat jäykistyä, ja sydän ja hengitys pysähtyvät alle 25 asteen lämmössä.

Hypotermian asteet



Hypotermia voi kehittyä myös oireitta jossain ihon kylmä- ja kiputuntemuksia sekä vilunväristyksiä ei esiinny.

Tauko



Kuva: Pixabay

Hypotermian tunnistaminen ja ensiapu

Muista soittaa 112

Swiss Staging System –luokitteluasteikko

- Asteikolla pyritään hypotermian luokitteluun kliinisen oirekuvan perusteella.
- Luokitteluasteikko tukee hypotermian vaikeusasteen arviointia, jos henkilöltä ei ole mahdollista mitata elimistön ydinlämpötilaa tai tämän mittaaminen ei ole luotettavaa.
- Luokitteluasteikko antaa esimerkiksi ensihoidossa useimmissa tapauksissa tarkemman arvion hypotermian vaikeusasteesta ja auttaa muodostamaan laajemman käsityksen tilanteesta, kuin lämpömittarilla saatu vastaus.

Luokka		Kliininen oirekuva	Ydinlämpö °C
HT 1	Lievä	<ul style="list-style-type: none"> - normaali tajunta - lihasvärinä 	35-32
HT 2	Keskivaikea	<ul style="list-style-type: none"> - tajunnantason häiriöt - lihasvärinän loppuminen 	32-28
HT 3	Vaikea	<ul style="list-style-type: none"> - syvä tajuttomuus - ei lihasvärinää - elonmerkkejä havaittavissa 	28-24
HT 4	Syvä	<ul style="list-style-type: none"> - ei elonmerkkejä - ”metabolic icebox” - eloton 	< 24
HT 5	Palautumaton	- vainaja	< 13,7

Swiss Hypothermia Staging System (Deslarzes ym. 2016; Holmström ym. 2018, 634)

Tunnistaminen

Kun ydinlämpö laskee alle 36 C, alkaa ilmetä seuraavia oireita: nälkä, huonovointisuus, puhumattomuus, väsymys, huonotuulisuus, sammalteleva puhe ja sekavuus.

Voimakas ihon jäähtyminen on myös tuskallisen kivuliasta.

Kehon jäähtyminen lisää lihasjännitystä. Jos jäähtyminen jatkuu, lihasjännitys muuttuu lihasvärinäksi, johon ei liity liikkeitä tai työn tekemistä. Lievässä lihasvärinäessä lihassolujen supistelu on satunnaista, mutta muuttuu säännöllisemmäksi kehon edelleen jäähtyessä. Lihasvärinän voimistuessa se muuttuu havaittavaksi.

Lihaskvärinä voi lisätä kehon omaa lämmöntuottoa 2 – 5-kertaiseksi lepoaineenvaihduntaan verrattuna. Sen merkitys lisälämmön tuottajana on kuitenkin vähäinen arjen kylmäaltistumistilanteissa.

Ensiapu

Tavoitteena on toimittaa autettava tarpeetonta liikuttelua välttäen hoitopaikkaan, jossa häntä voidaan lämmittää ja samalla valvoa sydämen toimintaa.

Autettava kuljetetaan makuuasennossa, jotta raajoista ei lähtisi liikkeelle kylmää verta aiheuttamaan sydämen kylmenemistä entisestään. Huolehditaan avoimista hengitysteistä.

Autettava suojataan lisäjäähtymiseltä esimerkiksi riisumalla varovasti märät vaatteet ja käärimällä autettava huopiin.

Tajuissaan olevan rintakehälle voidaan asettaa ns. lämpöpakkaus.

On myös huolehdittava, että liian aktiivisella ulkoisella lämmityksellä ei aiheuteta palovammoja.

Tärkeitä huomioita

Alkoholin käyttö hypotermiapotilaan hoidossa on pelkästään haitallista. Alkoholi laajentaa pintaverisuonia ja lisää lämmöhukkaa.

Jos henkilö ei hengitä, tulee aloittaa elvytys.

Tajuissaan oleva

Tajuissaan oleva autettava voi vaipua tajuttomuuteen ensiavun ja kuljetuksen aikana. Tapahtumien kulku olisi hyvä selvittää.

Hoitavalle
lääkärille seuraavat
tiedot ovat tärkeitä:

- Arvio hypotermian vaikeudesta (onko jäähtyminen tapahtunut nopeasti/hitaasti)
- Sairastaako autettava jotain perussairauksia?
- Onko autettava nauttinut lääkkeitä tai alkoholia?

Jos puhuu, kysy seuraavia asioita

- Onko muita?
- Onko autettava tietoinen ajasta ja paikasta; muistaako hän kuinka kauan on ollut kylmässä?
- Onko hän nauttinut lääkkeitä tai alkoholia?
- Sairastaako hän esim. hengitys- tai verenkiertoelinsairauksia tai diabetesta?
- Onko hänellä vilunpuistatuksia?
- Ovatko raajat tunnottomat?

Jos autettava pystyy liikkumaan

Vaihda märät vaatteet kuiviin jos mahdollista. Suojaa autettava tuulelta. Anna tarvittaessa omia vaatteitasi. Älä kuitenkaan altista itseäsi hypotermialle.

Anna autettavalle lämmintä, sokeripitoista juotavaa.

Pidä autettava rauhallisena liikkeessä ja toimita hänet huonelämpöön.

Lämmitä autettavan kädet ja jalkaterät upottamalla ne n. 42-43 -asteiseen veteen. Lisää samalla muuta vaatetusta. Muista suojata myös pää. Anna lisää lämmintä, sokeripitoista juotavaa.

Värisevän autettavan voit viedä lämmittelemään alalauteille HAALEAAN SAUNAAN (40-50 C), jos sellainen on lähistöllä. Huolehdi, että autettava nauttii riittävästi nestettä lämmittelyn aikana.

Liikuntakyvytön tai tajuton

Vaihda märät vaatteet kuiviin jos mahdollista. Suojaa autettava tuulelta. Anna tarvittaessa omia vaatteitasi. Älä kuitenkaan altista itseäsi hypotermialle.

Vältä turhaa liikuttelua, yritä pitää autettava makuuasennossa. Seuraa autettavan tajunnantaso.

Kääri huopiin tai makuupussiin ja suojaa tuulelta ilma- ja vesitiiviillä materiaalilla. Jätä hengitystiet avoimeksi.

Toimita huoneenlämpöön. Kuljeta kylkiasennossa.

Anna lämmintä ja sokeripitoista juotavaa tajuissaan olevalle autettavalle, jos hän pystyy nielemään.

Muistathan tämän

Hypotermista ei saa hieroa, verenkierron vilkastuminen voi aiheuttaa jälkijäähtymisen.

Älä nosta tai kuljeta kainaloista, äläkä liikuttele rajusti, ettet tahattomasti laukaise sydämen kammiovärinää.

Älä anna alkoholia.

Puhu ja rohkaise autettavaa!

Alilämpöisyyden aste	Oireet	Toimi näin
Vähäinen alilämpöisyys (35–34 °C)	Voimakas palelu Vilunväristykset Iho on kananlihalla.	Vie paleleva suojaan kylmältä. Anna lämmintä juotavaa, esimerkiksi sokeripitoista mehua. Vaihda kuivat vaatteet ja komenna autettava liikkumaan.
Kohtalainen alilämpöisyys (33–30 °C)	Arvostelu- ja aloitekyky on heikentynyt. Lihavapina on aluksi voimakasta. Lämpötilan laskiessa vilunväristykset lakkaavat. Autettavan tajunnan taso laskee, ja hän käy sekavaksi ja uneliaaksi.	Vie autettava nopeasti suojaan kylmältä. Yritä saada hänet liikkumaan ja näin itse tuottamaan lämpöä. Vaihda kuivat vaatteet ja estä lämmönhukka käärimällä autettava huopiin tai lämpöpeitteeseen. Soita hätänumeroon 112. Seuraa autettavan tilaa ammattiavun tuloon saakka.
Vaikea alilämpöisyys (alle 30 °C)	Autettava on tajuton ja kylmänkankea. Hengitys ja sydämen toiminta voivat olla heikkoja ja hitaita. Niitä voi olla mahdotonta todeta.	Soita hätänumeroon 112. Siirrä autettava lämpimään. Estä lämmönhukka kietomalla autettava huopiin tai lämpöpeitteeseen. Käsittele autettavaa varoen. Jos autettava on tajuton, käännä hänet kylkiasentoon. Jos autettava ei hengitä normaalisti, aloita painelu- puhalluspalvelus.

Kylmältä suojaaminen peittelyillä:

Kylmältä suojaamisessa tärkeää on toimia nopeasti, mutta maltilla ja harkiten.

Peittelyissä panostetaan keskivartalon suojaamiseen, jos käytettävissä on useampi peite.

Muistathan suojata myös autettavan pään.

Kylmältä suojaaminen, 1 peite



1. Nosta aluksi peiton alakulma jalkojen päälle.



2. Seuraavaksi käännä molemmat sivut.



3. Lopuksi tee yläkulmasta suoja pään alueelle.

Kylmältä suojaaminen, 2 peitettä



1. Kääri aluksi jalkopää ja sitten peiton sivut.



2. Rullaa huovan yläosa, saat siitä suojan pään ympärille ja sitten kääri sivut vartalon ympäri.

Ohjeet ja kuvat: SPR
Auttajakurssin materiaalit

Kylmältä suojaaminen, 3 peitettä



1. Aseta peitot kuvan mukaisesti. Rullaa paketti puoleen väliin ja aseta autettavan alle kääntämällä.



2. Suojaa aluksi jalat ja alavartalo, sitten toinen peitto vartalon ympärille.



3. Aseta viimeinen peitto siten että teet siitä hupun pään ympärille ja loppu peitto vielä vartalon ympärille.

Lähteet:

- SPR:n Ensiapu -kirja 2019
- Terveyskirjasto.fi
- www.suh.fi (suomen uimaopetus- ja hengenpelastusliitto ry)
- www.kylmainfo.fi
- https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/74114/Koskela_Paula_Vuorma_Salla.pdf.pdf?sequence=1
- [Paleltumien ja hypotermian ensiapu ja ennaltaehkäisy poikkeuksellisissa oloissa: Koulutusmateriaali Maanpuolustuskoulutusyhdistykselle \(theseus.fi\)](#)



kuva: Jenni Ojala

Onko tarvetta erilliselle lämmikerepulle?

- SPR:n verkkokaupasta löytyy lämmikereppu
- Erinomainen lisävaruste esim. päivystykseen tai etsintöihin mukaan otettavaksi

Kuvakaappaus otettu verkkokaupan sivuilta 30.3.2021.



Ensiapuryhmän lämmikereppu

Kompakti setti potilaiden lämpimänä pitämiseen, helppo säilyttää ja ottaa mukaan päivystystilanteeseen.

Lämmikereppu sisältää:

- ensiapuryhmän repun (vanha malli)
- 5 kpl huopia
- 40 kpl foliopeitteitä
- 2 kpl Blizzard EMS suoja-/lämpöpeitteitä
- 2 kpl avaruuslakanoita, jotka kestävät potilaan kantamista

Kuvassa näkyvät pipot ja lapaset ovat kuvausrekvisiittana osoittamassa, että reppuun on helppo lisätä muitakin lämmikettä potilaita varten. Ne eivät sisälly hintaan.

Tuotetta on myynnissä rajoitettu erä. Tilaa siis omasi ennen kuin loppuvat!

150,00 €



LISÄÄ OSTOSKORIIN

● Saatavilla

KIITOS OSALLISTUMISESTA!

Palautekysely: <https://www.lyyti.fi/questions/5d76a545a4>

Seuraava ryhmäilta **26.4.21 klo: 18.00-19.30**

Aiheena: Elvytys ja päivitetyt elvytysohjeet



Kuva: SPR aineistopankki, kuvaaja Benjamin Suomela